Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 75 (2018)
Heft: 4: "Klärwerk" des Körpers : das Lymphsystem

Artikel: Lymphe im Fluss
Autor: Pauli, Andrea
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-815882

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Lymphe im Fluss

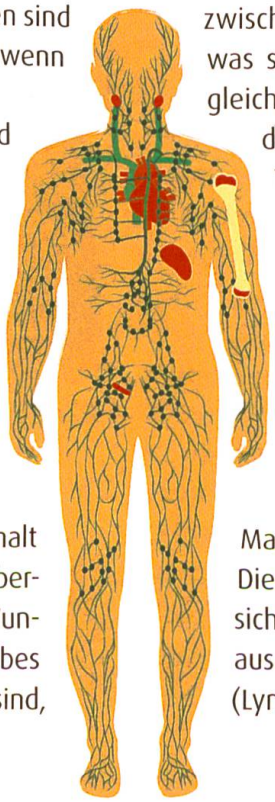
Erst wenn Ödeme auftreten oder sich chronische Krankheiten manifestieren, kann man die gewaltige Arbeit erahnen, die unser Lymphsystem erbringen muss. Das Organ wird vielfach noch immer unterschätzt. Dabei machen Wissenschaftler zusehends wichtige Entdeckungen.

Text: Andrea Pauli

Weg mit dem Dreck, lautet jetzt wieder das Motto, und überall liest man vom Frühjahrsputz. Wäre unser Lymphsystem ein Mensch, würde er über diesen Saubermach-Aktionismus einmal im Jahr nur müde lächeln. Denn das emsige Organ befindet sich in einem permanenten Modus des «Grossreinemachens» und sorgt obendrein noch für die bedeutsame Immunabwehr. Eine gewaltige Leistung, von der man erst dann etwas mitbekommt, wenn das System nicht mehr richtig funktioniert. Etwa, wenn ausufernde Ödeme den Alltag zur Last werden lassen. Aber auch bei chronischen Erkrankungen sind Störungen des Lymphsystems mit im Spiel – wenn nicht gar die Ursache dafür.

Als die «Kanalisation unseres Körpers» wird das Flüssigkeitssystem gerne bezeichnet. Was geschieht, wenn eine Kanalisation stockt oder zum Überlaufen kommt, kann sich jeder vorstellen. Dieses Bild vor Augen, lässt sich gut nachvollziehen, weshalb es so wichtig ist, den Lymphfluss nach Kräften in Gang zu halten und zu unterstützen.

Mit Lymphe in Kontakt gekommen ist wohl jeder schon mal, sei es mit dem flüssigen Inhalt einer Blase, die man sich gelaufen hat, bei oberflächlichen Verletzungen oder nässenden Wunden: Dann tritt ein blasses, bisweilen hellgelbes Sekret aus. Erst wenn Wunden etwas tiefer sind, setzt eine Blutung ein. Das macht deutlich, wie nahe die Lymph- bei den Blutbahnen liegen, wenn auch in anderen Schichten der Haut.



Pumparbeit für zarte Herzchen

Das Lymphsystem beginnt mit haarfeinen Gefässen, den Lymphkapillaren, im Zwischenzellgewebe. Dort leistet der arterielle Teil der Blutkapillaren schon ordentlich Arbeit: Blutplasma, Nährstoffe, Vitamine, Mineralstoffe und Sauerstoff werden ins Gewebe gepresst. Dieses Gewebewasser fliesst in die Räume zwischen den Zellen. Diese nehmen davon auf, was sie für ihren Stoffwechsel brauchen. Zugleich geben sie ihre Stoffwechselabbauprodukte sowie Kohlendioxid ab. Der venöse Teil der Blutkapillaren saugt dieses «belastete» Gewebewasser wieder ins Blutgefässsystem – jedoch nicht alles. Rund zehn Prozent bleiben im Gewebe zurück, das sind rund zwei Liter pro Tag. Hier kommen die Lymphkapillaren ins Spiel: Sie fangen diese Restmenge, die Eiweisse, Fette, Zelltrümmer und Fremdkörper enthält, auf und leiten sie weiter. Man spricht von der «lymphpflichtigen Last». Die verästelten Lymphkapillaren vereinigen sich zu grösseren Lymphgefässen, bestehend aus aneinandergereihten «Lymphherzchen» (Lymphangione), welche durch Klappen von-

einander getrennt sind. Gesteuert vom vegetativen Nervensystem, können sie wie ein Herz pulsieren und transportieren so die Lymphflüssigkeit von einem Angion zum nächsten.

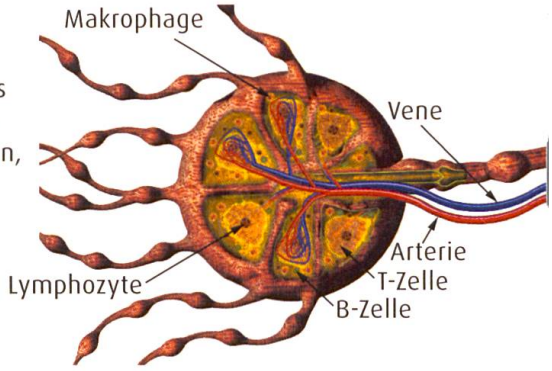
Lymphknoten – Schule der Abwehrkämpfer

Den Lymphgefässen zwischengeschaltet sind rund 600 wenige Millimeter grosse Lymphknoten. Sie finden sich z.B. am Hals, unter den Achseln, in der Leiste und in den Kniekehlen, aber auch im Bauchraum. Lymphknoten sind die Filterstationen des Lymphsystems, sie befreien die Lymphflüssigkeit von Krankheitserregern, Fremdkörpern (z.B. Kohlestaub) oder Tumorzellen. Bedeutsam ist ihre immunologische Funktion: Sie aktivieren, vermehren und speichern Abwehrzellen (B- und T-Lymphozyten). Zudem produzieren die enthaltenen Zellen nach der Aktivierung durch Keime, welche in der Lymphe enthalten sind, Antikörper. Diese werden im Anschluss an die Blutbahn abgegeben, um Krankheitserreger zu bekämpfen.

Hat die gereinigte und mit Lymphozyten angereicherte Lymphe die ersten (regionalen) Lymphknoten passiert, wird sie in grösseren Gefässen weitertransportiert, passiert Sammellymphknoten und gelangt in die grossen Lymphstämme. Im Bauchraum vereinigen sich die drei Lymphstämme aus Beinen, Bauch und Becken auf Höhe des Zwerchfells zur Lymphzisterne. Aus dieser geht der Milchbrustgang hervor, der parallel zur Hauptschlagader verläuft und im linken Venenwinkel ins Venensystem des Blutkreislaufs mündet. Lymphstämme aus der Arm- und Kopfregion fliessen über den rechten Hauptlymphgang in den rechten Venenwinkel – damit schliesst sich der lymphatische Halbkreislauf.

Wo es stockt, schwillt das Gewebe an

Leider ist auch der cleverste Entwässerungs- und Entgiftungsmechanismus störanfällig. Ganz simpel etwa durch zu wenig Bewegung. Das Lymphsystem verfügt nun mal über keine dem Herzen vergleichbare «Pumpe». Es ist auf die pulsierende Bewegung der nahe gelegenen Arterien angewiesen sowie auf Muskelbewegungen unseres Körpers und eine damit verbundene Druck- und Zugwirkung auf die Lymphgefässe. Nicht zu unterschätzen ist auch die richtige Atmung übers Zwerchfell.



Kleiner Held des Immunsystems: Ein Lymphknoten, bestehend aus Kapsel, Rinde und Mark.

Eine Schwellung infolge eines Insektenstiches hatte wohl jeder schon mal, das ist die harmlosere Variante lymphatischer Störungen. Ist der Lymphabfluss entscheidend gestört oder gar unterbrochen, kommt es zu vermehrter Flüssigkeitsansammlung im Gewebe, z.B. infolge Unfall oder Operation (sekundäres Lymphödem). Häufig treten solche Lymphödeme an Beinen oder Armen auf; die betroffene Körperregion schwillt an und das Unterhautfettgewebe entwickelt eine teigige Konsistenz. Es gibt aber auch eine angeborene Schwäche des Lymphsystems (primäres Lymphödem), bei dem die Lymphabflusswege nicht richtig angelegt sind.

Kann das ein Ödem sein?

Ungünstig ist, dass sich das Anfangsstadium einer lymphologischen Erkrankung nicht leicht erkennen lässt. Da hilft auch eine Szintigraphie (nuklearmedizinische Untersuchungsmethode) nicht unbedingt weiter, da die noch funktionierenden Lymphgefässe vermehrt Gewebsflüssigkeit abtransportieren.

Ein lymphologisch erfahrener, klinischer Arzt, so Prof. Etelka Földi, Vorstandsmitglied der Europäischen Gesellschaft für Lymphologie, könne in einer gründlichen Anamnese aber durchaus aufgrund des Tastbefundes, Schweregefühl in den Beinen und eventueller familiärer Häufung von Lymphödemen das Latenzstadium erfassen. Und: «Bei der körperlichen Untersuchung kommt es häufig vor, dass sich die Hautfalten im betroffenen Gebiet verbreitern, bevor die Schwellung chronisch wird.» Schwieriger sei das beim Lipödem, «da hier keine eindeutigen diagnostischen Kriterien vorliegen. Die Untersuchungsmöglichkeiten,

insbesondere was den Wassergehalt im Gewebe betrifft, sind sehr begrenzt», so Prof. Földi.

Stiefkind der ärztlichen Ausbildung

Der Lymphologe Dr. Volker Hack vom Versorgungszentrum Markgrafenresidenz Hohenstadt sieht immer wieder «erschreckend lange unbehandelte, manifeste Ödeme, die eigentlich nicht zu übersehen wären, jedoch nicht richtig erkannt wurden». Häufig würden Patienten mit der falschen Diagnose zu ihm geschickt – ihnen wurden Venenleiden oder Lymphödeme attestiert, obgleich sie ein Lipödem hatten. Die Unkenntnis führen Experten wie Hack auf mangelnde Forschung zurück und darauf, dass Lymphologie auch im Medizinstudium zu kurz komme. Ärzte lernen erst in einer spezialisierten Weiterbildung, die verschiedenen Ödemformen auseinanderzuhalten. Zudem gebe es kaum Akutkliniken, die sich des Krankheitsbildes annehmen.

Hinzu kommt, dass es Krankheiten gibt, welche die lymphpflichtigen Lasten erhöhen, etwa Stoffwechselstörungen oder Neuropathien, was nicht unbedingt immer erkannt und miteinander in Zusammenhang gebracht wird. «Eine erfolgreiche Lymphödembehandlung mit Langzeittherapieerfolg hängt davon ab, ob wir diese Zweiterkrankungen ebenfalls mit Erfolg behandeln können», so Prof. Földi. «Es besteht dringender Forschungsbedarf auf diesem Gebiet, und sicherlich wäre ein Lehrstuhl für Lymphologie hierzu hilfreich.»

Lymphknoten – bei Krebs plötzlich Feind

Heikel wird es, wenn Krebserkrankungen ins Spiel kommen. Lymphknoten fangen nicht allein Viren und Bakterien ab, sondern auch Tumorzellen. Weil sich diese Zellen, so nimmt man an, gerade über das Lymphsystem gut im Körper verbreiten können, entfernt man einzelne Knoten in der Nähe eines Tumors, um festzustellen, wie stark der Krebs «gestreut» hat. Die Crux: Je mehr Knoten herausoperiert werden, desto mehr gerät das Lymphsystem aus dem Gleichgewicht.

Keine leichte Entscheidung für die behandelnden Ärzte und die Patienten. Interessant ist allerdings, «dass es keine einzige wirklich gute Studie» gebe, «die zeigt, dass die Entfernung der Lymphknoten Patienten nützt», so Dieter Hölzel, Biometriker und Epidemiologe beim Tumorregister München. Darauf machte bereits 2009 der «Spiegel» aufmerksam; diese Beobachtung wurde auch vom Fachblatt «Medical Tribune» geteilt. Die Mediziner hätten sich ein falsches Bild davon gemacht, wie sich ein Krebs im Körper ausbreitet. Zwar befallen Tumore häufig die nahe gelegenen Lymphknoten, doch handle es sich dabei offenbar eher um Sackgassen als um Sprungbretter für die weitere Ausbreitung im Körper, so Prof. Hölzel (em.) und Kollegen. Gängige Praxis ist das grosszügige Ausräumen der Lymphstationen dennoch weiterhin.

Fahndung nach Signalen und Unterdrückern

Hoffnung, das Wachstum von neuen Lymphgefässen gerade bei Krebspatienten (mit postoperativen Lymphödemen) in Zukunft gezielt anregen zu können, machen sich indes Wissenschaftler der Max-Planck-Gesellschaft Münster. Sie entdeckten bereits vor Jahren im Tierversuch, dass eine Gruppe weisser Blutkörperchen, «myeloide Zellen», das Signal für die Bildung von Lymphgefässen geben können. Das Enzym Syk, ein Signalmolekül innerhalb der Zelle, reguliert dabei die Ansammlung myeloider Zellen und die Ausschüttung von Botenstoffen.

Neue Einblicke in die Regulation der Entstehung von Lymphgefässen lieferten Forscher der Ludwig-Maximilians-Universität München vor zwei Jahren. Sie konnten einen bislang nicht bekannten molekularen Mechanismus aufklären. Die Wissenschaftler hoffen, damit einen Angriffspunkt für die Entwicklung neuer Arzneistoffe zur Behandlung von Lymphgefässerkrankungen geliefert zu haben.

Rund ein Fünftel aller Patientinnen entwickelt einige Jahre nach einer Brustkrebs-OP ein Lymphödem

Weitere Lymphorgane

Bestandteile des Lymphsystems sind auch: Milz, Gaumen-, Zungen- und Rachenmandeln (lymphatischer Ring), Thymusdrüse (im Kindesalter) und lymphatisches Gewebe im Darm.

im Arm oder im Brustbereich. An der ETH Zürich entwickeln Wissenschaftler um Prof. Michael Detmar derzeit neue, einfach anzuwendende bildgebende Verfahren, um die Entwicklung eines Ödems früher als bisher zu entdecken.
Herausgefunden haben die ETH-Forschenden auch, dass bestimmte Zellen des Immunsystems die Entwicklung von Lymphödemen unterdrücken. So könnten entzündungshemmende Therapien vielleicht ein Schlüssel zum Erfolg sein. Verschiedene Ansätze dazu werden aktuell begutachtet. «Es wird allerdings einige Jahre dauern, bevor endgültige Ergebnisse vorliegen», so ETH-Professor Detmar.
Lymphologie-Koryphäe Etelka Földi begrüsst die Forschungen der ETH und hält sie für «äusserst hilfreich, da mithilfe von entzündungshemmenden Mitteln der Lymphödem-typische Bindegewebsumbau verhindert oder gelindert werden kann».

Entstauen und ab in den Strumpf

Verursacher von Lymphödemen können schlicht auch zu viele Kilos auf den Rippen sein – die zarten Lymphbahnen werden durch Fettpolster eingeengt. Experten gehen davon aus, dass sich ein allein übergewichtbedingtes Lymphödem nach dem Abnehmen komplett zurückbilden kann. Bei anderen Formen ist die Prognose weniger erquickend: Lymph- wie Lipödeme gelten als «unheilbar».
In der Regel heisst die Behandlungsoption dann: KPE – und lebenslang Kompressionsstrümpfe. Die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie setzt sich zusammen aus manueller Lymphdrainage, Hautpflege, Kompressions- und Bewegungstherapie.
Bei der manuellen Lymphdrainage massieren speziell ausgebildete Therapeutinnen mit spiraligen, pumpenden oder kreisförmigen Bewegungen die betroffenen Körperpartien. Der wechselnde Arbeitsdruck dieser Griffe regt die Lymphgefässmotorik an, die Flüssigkeit wird aus dem Gewebe verschoben und abtransportiert.

Natürliche Lymphhilfe

Ein stockender Lymphfluss beeinträchtigt den Abtransport der Stoffwechselendprodukte. Sie bleiben im Zwischenzellraum zurück und werden vom Organismus «notgedrungen» im Bindegewebe eingelagert – Naturmediziner sprechen hier von Übersäuerung oder Verschlackung. Das kann sich am weiblichen Oberschenkel in Form von Cellulite zeigen, in chronischen Atemwegsinfekten niederschlagen, zu Müdigkeit und Gelenkschmerzen führen und sich auch in Erkrankungen wie Diabetes, Rheuma, Allergien oder Durchblutungsstörungen äussern.

- Erste Grundregel darum: Ernährung anpassen und kurmässig oder dauerhaft basenüberschüssig essen, frisch und saisonal. Unterstützend können auch Basenmittel eingenommen werden.
- Kräuter helfen, die Lymphe im Fluss zu halten. Empfohlen werden Schachtelhalm, Rosskastaniensamenextrakt, Steinkleekraut-Tee, Lymphteemischung aus Ringelblumenblüten, Brennnesselkraut, Birkenblättern, Schachtelhalm und Honigkleekraut.
- Entscheidend ist auch die Darmreinigung; Probiotika unterstützen dabei.
- Unbedingt viel trinken – stilles, reines Wasser fördert den Lymphabfluss.
- Möglichst viel Bewegung: Je mehr die Muskulatur aktiviert wird, desto wirksamer kann sie wichtige Reize zur Stimulation des Lymphsytsems aussenden.
- Enge Kleidung sollte vermieden werden (die richtige, flachgestrickte Kompressionsbestrumpfung scheint zwar auch einzuengen, doch sie übt im Gegensatz zu einschnürender Bekleidung den wichtigen «Arbeitsdruck» aufs Gewebe aus).

Fachleuten zufolge ist die Zweiphasentherapie entscheidend für den Erfolg. In Phase eins muss das Ödem täglich entstaut und der betreffende Körperteil danach mit einer Kompressionsbandage versehen werden. Ziel ist die grösstmögliche Reduzierung des Ödems. Wie lange diese Phase dauert, hängt vom Ausmass des Ödems, seiner Konsistenz und möglichen Begleiterkrankungen ab. Idealerweise wird dieser Prozess stationär durchgeführt. Sobald das Ödem bestmöglich reduziert wurde, wird ein (flachgestrickter!) Kompressionsstrumpf angepasst.
In Phase zwei kommt die manuelle Lymphdrainage ins Spiel, nach der jeweils eine Kompressionsbandage angelegt wird (um neu gebildete Gewebeverhärtungen zu lockern). Im Alltag und besonders beim Sport muss konsequent die Kompressionsbestrumpfung getragen werden, auch im Hochsommer.
Lymphologen bemängeln, dass noch immer zu viel falsch gemacht werde in der Behandlung. Zwei Jahre lang zweimal pro Woche Lymphdrainage nütze bei einem manifesten Lymphöden schlicht nichts – ohne die entscheidende Entödematisierungsphase sei kein Erfolg möglich.

Dem Ödem eins draufgeklebt

Unterstützend eingesetzt wird heute gerne auch das Lymphtaping, um Schwellungen und Spannungsschmerz zu reduzieren. Das Kinesiotape wird zur Anwendung als Lymphtape als Dreizack oder auch Vierer-Tentakel verwendet. «In unserer Klinik erzielen wir die besten Erfolge mit Lymphtaping in der Nähe der kleineren Gelenke: Zehen, Finger, Handgelenk, Sprunggelenk», so Prof. Földi. Die Hautbeschaffenheit der Patienten sollte beim Taping unbedingt beachtet werden: Schwaches Bindegewebe bei dünner und schlaffer oder faltiger Haut kann zu Blutergüssen führen.

Andere Ansichten: Ayurveda und LGB

Einen anderen Weg in der Behandlung lymphatischer Erkrankungen schlagen Ayurveda-Mediziner ein. «Wir schauen erst einmal nach dem Grund: Weshalb reagiert die Lymphe mit Stauungen?», erklärt Dr. Syal Kumar von der Klinik für Traditionelle Indische Medizin (TIM) an den Kliniken Essen-Mitte. Es gälte, die Ursache einer entsprechenden Entzündung im Körper zu finden. «Beim Lipödem z.B. geht es mehr um den Stoffwechsel. Hier haben wir sehr gute Erfahrungen mit gezielter Ernährung und der Gabe spezieller Kräuter gemacht. Erst wenn wir damit nach zwei bis drei Monaten nicht weiterkommen, leiten wir eine Pancharkama-Kur ein (s.a. GN 7–8/17). «Beim Lipödem spielen eingelagerte, unverdaute Fette eine Rolle. Diese sollen wieder beweglich gemacht werden», so Dr. Kumar. Spezielle ayurvedische Massagen seien erst der zweite Schritt in der Behandlung.
Den gängigen Vorstellungen und Konzepten von Lymphsystem und -drainage widerspricht der Arzt und Homöopath Dr. A. H. Barth: Aufgrund seiner Erfahrung bei der erfolgreichen Behandlung verschiedenster als unheilbar geltender Krankheiten verortet er den Lymphrückstrom über den Bauchraum, die Pfortadervenen und die Leber. «Wenn sich der Lymphfluss dort staut, stauen sich auch alle Zuflüsse.» Deshalb sei eine Tiefenbehandlung des Bauchraumes essenziell.
Die von Dr. Barth entwickelte Lymphologische Ganzheitstherapie (LGB®), die er im «Potamos Acidosecentrum» im südbadischen Britzingen anbietet und lehrt, zielt darauf ab, «die als Folge viskoser, verfestigter Lymphe entstandenen ‹acidotischen Lymphblockaden› manuell zu lösen und damit den Lymphfluss wiederherzustellen.»

Kontakte:

Schweiz
- Schweizerische Gesellschaft für Lymphologie (SGL), Tel. 081 257 10 52, info@lymphologie.ch
- Lymphödem Vereinigung Schweiz, Tel. 079 386 16 80, andrea.treier@lv-schweiz.ch (Vizepräsidentin)
- RehaClinic AG Bad Zurzach, Tel. 058 269 51 51, badzurzach@rehaclinic.ch

Deutschland
- Deutsche Gesellschaft für Lymphologie Tel. +49 (0) 7651 971 611, post@dglymph.de
- Verein zur Förderung der Lymphödemtherapie e.V., kontakt@lymphverein.de
- Földiklinik GmbH & Co. KG, Tel. +49 (0) 7652 124-0, info@foeldiklinik.de